

рослина. Хто вона за вимогами до світла, до рівня вологості, до температури, до багатства ґрунту, до якої життєвої форми вона належить тощо. Підібрати фішки з відповідними термінами та прикріпити навколо зображення рослини.

Щоб дидактична гра сприяла реалізації мети навчального заняття, необхідно визначити місце гри в його структурі, продумати методику її використання на певному етапі заняття, мотивувати студентів до активної участі, доступно пояснивши правила гри та механізм оцінювання навчальних досягнень.

Отже, використання дидактичних ігор у навчальному процесі дає позитивні результати: підвищується інтерес до навчальних занять; засвоюється значно більша кількість інформації; більш об'єктивною стає самооцінка студентів; набувається практика конструктивної взаємодії; зростає мотивація засвоєння знань [3].

Література

1. Аніщенко Н. Формування в учнів екологічної культури засобами гри / Н. Аніщенко, В. Дзюба // Педагогічні інновації: ідеї, реалії, перспективи. – 2018. – С. 8.
2. Димашевська Х. Б. Екологічні ігри. Посібник з екологічного виховання для дітей середнього шкільного віку. / Х. Б. Димашевська. – Бережани, 2013. – 56 с.
3. Москалюк О. І. Дидактична гра як ефективний метод підготовки фахівців соціальної сфери/ О. І. Москалюк // Збірник наукових праць. – Хмельницький: Вісник ЛДУ БЖД, 2016. – № 13. – С. 5.

УДК 372.857

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ БІОЛОГІЧНИХ ПОНЯТЬ ПРИ ВИВЧЕННІ ТЕМИ: «СПАДКОВІСТЬ І МІНЛИВІСТЬ ЖИВИХ ОРГАНІЗМІВ»

А.В. Кравченко¹, М.К. Пацюк²

^{1, 2} Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна

Ще з давніх часів вчених цікавило питання: «Як учні засвоюють знання, що покладено в основу засвоєння даних знань, у який спосіб необхідно розвивати поняття?». Розвиток понять є основною рушійною силою процесу навчання та виховання [5].

Розвитку понять присвячено багато робіт, як зарубіжних так і вітчизняних учених: М. Верзилін, В. Пакулова, Б. Комісаров, А. Мягкова, І. Мороз, Н. Лакоза, О. Цируль, Є. Неведомська [1, 3].

Проблема формування наукових понять – одне з ключових в психолого-педагогічних дослідженнях і є актуальним у наш час.

Формування поняття – це процес наукового пізнання, що полягає в оволодінні поняттям і завершується переходом від незнання до знання.

Існує два шляхи формування поняття: індуктивний та дедуктивний. На будь-якому шляху формування йде за допомогою уявлень. Індуктивний шлях є найпростішим і використовується під час роботи з учнями 5–7 класів. Дедуктивний шлях, як правило, складніший і використовується під час роботи з учнями 8–11 класів [4].

Поняття, які розглядаються під час вивчення теми «Спадковість і мінливість живих організмів» починають формуватися з 6 класу, оскільки тісно пов'язані з вивченням молекулярної біології, цитології, біохімії, біології індивідуального розвитку. Проте, найбільш складні та глибокі поняття з цієї теми формуються під час вивчення біології у старших класах профільного рівня.

Розглянемо основні поняття з теми «Спадковість і мінливість живих організмів», які формуються у школярів на уроках біології: 6-й клас (Тема 1. «Клітина» – поняття про клітину як одиницю життя, роль ядра як вмістилища спадкової інформації); 7-й клас (Тема 2. «Процеси життєдіяльності» – поняття про подібність і мінливість організму); 8-й клас (Тема 10. «Розмноження та розвиток людини» – поняття про мутації, мінливість, статі, X- та Y-хромосоми); 9-й клас (Тема 4. «Збереження та реалізація спадкової інформації» – поняття про ген, геном, генетичний код; Тема 5. «Закономірності успадкування ознак» – поняття про алель, генотип, фенотип, домінантний та рецесивний алелі, гомозигота, гетерозигота, мінливість, мутації, взаємодія генів, визначення статі); 10-й клас (Тема 4. «Спадковість і мінливість організмів» – поняття про ген, його молекулярну структуру, алель, локус, гомозигота, гетерозигота, аутосоми, геном, генотип, гетерогаметність, гетерозиготність, гібрид, гібридизація, гомогаметність, гомозиготність, домінування, епістаз, закон гомологічних рядів спадкової мінливості, закони Менделя, закон чистоти гамет, закон Харді-Вайнберга, кодомінування, кросинговер, летальні гени, мінливість, модифікації, модифікаційна мінливість, мутаген, мутагенез, мутаційна мінливість, мутації, неповне домінування, норма реакції ознаки, поліплоїдія, рекомбінація, спадковість, статеві хромосоми) [2].

Впродовж вивчення всього курсу біології відбувається формування біологічних понять. Вивчення базується на їх поетапному ускладненні. Генетичні поняття «спадковість» та «мінливість» учні починають вивчати у 9-му класі за новою програмою, та продовжують вивчати у 10 класі, проте дотичні до даної теми поняття починають формуватися ще з 6-го класу.

Література

1. Верзилін М. М. Загальна методика викладання біології : підручник для студентів біол. фак. пед. ін-тів / М. М. Верзилін, В. М. Корсунська. – К. : Вища школа, 1980. – 352 с.
2. Навчальні програми з біології [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/programy/> – Назва з екрану.
3. Наукові записки. – Випуск 109. – Серія: Педагогічні науки. – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2012. – С. 65–73.

4. Методические особенности формирования ботанических понятий в школьном курсе биологии [Електронний ресурс]. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <https://core.ac.uk/download/pdf/156948645.pdf>. – Назва з екрану.

5. Загальна методика навчання біології навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / за ред. І. В. Мороза – К.: Либідь, 2006. – 590 с.

УДК 37.015.311:57

ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНОГО ПРИЙОМУ «КУБИК БЛУМА» ПРИ ВИКЛАДАННІ БІОЛОГІЇ

А.В. Кравченко¹, Г.Є.Киричук², Л.А. Константиненко³

^{1, 2, 3} Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна

«Кубик Блума» – це прийом розвитку критичного мислення, який дозволяє не лише перевіряти рівень знань школярів, а й навчити їх знаходити взаємозв'язки між об'єктами й явищами та творчо підходити до вирішення завдань у межах будь-якої навчальної дисципліни, в тому числі й біології. Для цього використовується спеціальний кубик, на гранях якого нанесені шість опорних слів, з яких і необхідно починати формулювання питань. Ця методика була запропонована американським психологом та педагогом Бенджаміном Блумом, який розробив також і коригувальну програму для розвитку розумових здібностей учнів [1].

Бенджамін Блум у 1956 році у своїй книзі «Таксономія освітніх цілей: сфера пізнання» [2] висунув свої власні правила для чіткого встановлення та впорядкування навчальних цілей:

- цілі когнітивної групи (розуміння, застосування, аналіз, синтез, відтворення, оцінка);
- цілі афективної групи (виражається через сприйняття, здібності, інтерес, хобі тощо);
- цілі психомоторні (навички письма, мовленнєві, трудові, фізичні навички).

Використання «Кубика Блума» допомагає використовувати глибину знань, щоб представити поняття різними способами. Даний метод розділяє цілі навчання на такі його частини як: «знаю» - «умію» - «створюю» [1]. Тип питання на гранях кубика можна змінювати за бажанням вчителя. При цьому важливо, щоб вони потрапляли під різні аспекти даної теми [1]. Наприклад, на шести гранях можуть бути написано такі слова:

1. Назви
2. Чому
3. Поясни
4. Запропонуй
5. Придумай (або Пригадай)
6. Поділися.